

Список літератури: 1. Carleton, W.T.; Cooper, I.A. (1976): Estimation and Uses of the Term Structure of Interest Rates, Journal of Finance 31, 1067-1083. 2. Darbha, G.; Roy, S.D.; Pawaskar, V. (2000): Estimating the Zero Coupon Yield Curve. 3. Sharpe, W.F.; Bailey J.V.; Alexander G.J. (2003): Investmenta. 5th ed., 129-135. 4. Ross, S.A.; Westerfield, R.W.; Jordan, B.D. (2008): Corporate Finance Fundamentals, 8th ed., Boston. 5. Jarrow, R., Modelling Fixed Income Securities and Interest Rate Options, McGraw – Hill, 1996, Chapters 2-3. 6. Choudhry, M.,D., Joannas, R. Pereira, R., Pienaar, Capital Markets Instruments: Analysis and Valuation, Ft Prentice Hall 2001. 7. Уильям Ф. Шарп, Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бейли 2008, Инфра-М, 1028с. 8. <http://www.eavex.com.ua/>

Надійшла до редколегії 03.04.2012

УДК [338.512 + 658.011.47]: 669.2/.8

Е.Г. ЛЕСНИЧЕНКО, магістрант, НАУ «ХАИ», Харків

ОСОБЕННОСТИ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ

В работе пойдет речь об особенностях затрат на производство продукции в металлургической отрасли. Предложены пути снижения себестоимости продукции на примере предприятия металлургической отрасли, а также представлены исследования о целесообразности внедрения предложенных мероприятий на любом предприятии металлургической отрасли.

Ключевые слова: элементы затрат, себестоимость, поставщики, цена, качество, экономический эффект, экономическая эффективность.

У роботі піде мова про особливості витрат на виробництво продукції в металургійній галузі. Запропоновано шляхи зниження собівартості продукції на прикладі підприємства металургійної галузі, а також представлені дослідження про доцільність впровадження запропонованих заходів на будь-якому підприємстві металургійної галузі.

Ключові слова: елементи витрат, собівартість, постачальники, ціна, якість, економічний ефект, економічна ефективність.

We discussed about the features of production costs in the metallurgical industry. The ways of reducing production costs by the example of company of metallurgical industry, and presented a study on the feasibility of implementing the proposed activities in any enterprise oriented toward the metallurgical industry.

Key words: cost elements, cost, suppliers, price, quality, economic effect, economic efficiency.

Введение. Металлургия – базовая отрасль народного хозяйства Украины, обеспечивающая более 25 % промышленного производства государства (96 955,5 млн. грн.), дает около 40 % валютных поступлений на Украину и больше 10 % поступлений в государственный бюджет Украины [1]. Исследование в данной области на сегодняшний день очень актуальны, так как металлургия неотъемлемый фактор развития всей промышленности.

Главный мотив деятельности любой фирмы в рыночных условиях – получение прибыли. Реальные возможности реализации этой стратегической цели во всех случаях ограничены издержками производства и спросом на выпускаемую продукцию [2].

Спрос во многом определяется ценой товара или услуги, то есть все большую актуальность приобретает проблема снижения себестоимости.

Современная металлургия – одна из базовых отраслей украинской экономики, значение которой обусловлено ее масштабами, количеством занятого в отрасли трудоспособного населения, долей в ВВП, экспорте и объеме налоговых поступлений. Большинство организаций (предприятий) являются градообразующими, их экономическое положение существенно влияет на социальную сферу в регионах. Значительная роль отрасли в обеспечении конкурентоспособности государства на мировом рынке определяет повышение внутренних требований к эффективности деятельности каждого металлургического предприятия, прежде всего, к управлению затратами. Металлургия исторически является материалоемким производством, соответственно, основные рычаги повышения эффективности деятельности предприятий относятся к сфере управления материальными затратами. Тип, специализация металлургического производства и другие его отраслевые особенности требуют разработки более совершенных подходов к формированию и анализу материальных затрат.

1. Постановка задачи. Для эффективного функционирования на отечественном и зарубежном рынках предприятия должны обеспечить выпуск конкурентоспособной (по качеству и цене) продукции. Реализация данной продукции должна быть прибыльной для предприятия. Поэтому необходимо проводить анализ затрат на производство продукции, исследовать структуру затрат, ее изменения и влияние этих изменений на себестоимость, проводить поиск резервов по отдельным статьям калькуляции, особенно для такой специфической по затратам отрасли, какой является металлургическая.

2. Результаты исследования. Условием снижения себестоимости продукции может служить технический прогресс. Внедрение новой техники, совершенствование технологии, внедрение прогрессивных видов материалов позволяют значительно снизить себестоимость продукции. Снижение себестоимости продукции обеспечивается, прежде всего, за счет повышения производительности труда. На предприятиях металлургической отрасли имеются значительные резервы снижения себестоимости скрытые в материальных затратах. Можно снизить материальные затраты за счет смены поставщика или выбора других более дешевых видов сырья и так далее [3].

Проанализируем на примере металлургического предприятия ПАО «Артемовский завод по обработке цветных металлов» структуру затрат и пути их снижения для повышения эффективности деятельности предприятия и получения наибольшей прибыли. Удельный вес и динамика элементов затрат указаны в таблице 1.

Удельный вес материальных затрат в 2011 году составлял 63,9%. Энергозатраты 14,8%, затраты на оплату труда 8,4%, отчисления на социальное страхование 3%, амортизация ОФ 8,6 и прочие затраты 1,3%. Общий объем затрат на производство продукции составил 5036,84 млн.грн. Наибольший удельный вес занимают такие элементы затрат как «Материальные затраты» и «Энергозатраты», поэтому надо принять определенные меры относительно снижения именно этих затрат для снижения себестоимости продукции и обеспечения конкурентности по издержкам.

Таблица 1. Удельный вес и динамика элементов затрат в годовой смете затрат на производство

Элементы затрат	2010		2011		Отклонение 2011 г. от 2012 г.	
	млн. грн.	Уд. вес %	млн. грн.	Уд. вес %		
					млн. грн.	%
Материальные затраты	3119,89	64,1	3218,54	63,9	98,654	3,2
Энергозатраты	783,623	16,1	745,453	14,8	-38,17	-4,9
Затраты на оплату труда	355,307	7,3	423,095	8,4	67,788	19,1
Отчисления на социальное страхование	126,489	2,6	150,622	3	24,133	19,1
Амортизация ОФ	394,245	8,1	433,169	8,6	38,924	9,9
Другие затраты	87,61	1,8	65,479	1,3	-22,131	-25,3
ИТОГО:	4867,22	100	5036,84	100	169,622	3,5

Основные направления решения проблемы снижения затрат могут быть следующими:

- 1) понизить часть материальных затрат за счет проведения тендера между поставщиками металлолома и меди марки МООК и МОК;
- 2) понизить расходы на топливно-энергетические ресурсы при условии внедрения газопоршневой электрогенерирующей установки (Мини ТЭЦ) с комбинированным производством тепловой энергии.

В таблице 2 видно сравнение цен на металлолом между поставщиками, следовательно наиболее выгодно заводу покупать медь у поставщика ООО "Азов-Индастриал", т.к в «сравнении цена-качество» они предлагают наиболее экономный вариант.

Таблица 2. Поставщики которые принимали участие в тендере

Поставщики	Предложенная цена за 1 тонну меди, грн	Уровень содержания меди в сплаве, %
ООО "Самарапромет"	51 000	99,5
ОАО "Вторметтранс"	50 000	99,6
ООО "Азов-Индастриал"	48 000	99,6
ООО "Асал-металл"	53 000	99,5

Рассчитаем экономический эффект от закупки более дешевой меди на программу производства труб медных 2011 г. – 2 500 тонн.

Затраты на медь на производство труб медных рассчитаем по формуле:

$$P_n = \sum_{j=1}^m N_j C_j, \quad (1)$$

где N_j – количество j-го изделия или полуфабриката;

C_j – Цена единицы j-го изделия или полуфабриката.

Так, при стоимости 1 тонны меди 50 000 грн.:

$$P_n = 2\,500 \times 50\,000 = 125\,000\,000 \text{ грн.}$$

При стоимости 1 тонны меди 48 000 грн.:

$$P_n = 2\,500 \times 48\,000 = 120\,000\,000 \text{ грн.}$$

Таким образом, годовая экономия от снижения материальных затрат составляет:

$$\mathcal{E}_r = 125\,000\,000 - 120\,000\,000 = 5 \text{ млн.грн}$$

Рассмотрим второе направление снижения затрат.

Понизить расходы на топливно-энергетические ресурсы при условии внедрения газопоршневой электрогенерирующей установки (Мини ТЭЦ) с комбинированным производством тепловой энергии, применение которой разрешит снизить стоимость вырабатываемой энергии за счет комбинированного производства электрической и тепловой энергии из одного и того же самого источника. Капитальные вложения – 127 млн. грн.

Прогноз производственного потребления топливно-энергетических ресурсов в натуральном и денежном выражении представлен в таблице 3.

Таблица 3. Прогноз потребления топливно-энергетических ресурсов в натуральном и денежном выражении

Вид ТЭР	Годовое использование			
	В натуральном выражении		В денежном выражении, млн. грн.	
	2011	2012 (при условии внедрения установки)	2011	2012 (при условии внедрения установки)
Газ	3200 тыс. м3	3400 тыс. м3	100, 995	150, 003
Электроэнергия от ТЭЦ	9400 тыс. кВт. час.	4620 тыс. кВт. час.	497, 65	411, 45
Теплоэнергия от ТЭЦ	4400 Гкал.	3900 Гкал.	94, 002	87, 9
Вода	105 тыс. м3	95 тыс. м3	52, 002	50, 622
ИТОГО			745, 453	708, 975

В таблице 4 рассчитана себестоимость при внедрении газопоршневой электрогенерирующей установки с комбинированной выработкой тепловой энергии.

Таблица 4. Себестоимость продукции при условии внедрения газопоршневой установки

Статьи затрат	Ед. изм.	Сумма
1. Материальные затраты	млн. грн.	3218,54
2. Топливо и электроэнергия	млн. грн.	708, 975
3. Основная зарплата производственных рабочих	млн. грн.	307,395
4. Дополнительная зарплата производственных рабочих	млн. грн.	115,847
5. Отчисления на социальное страхование	млн. грн.	150,622
6. Амортизационные отчисления	млн. грн.	433,169
7. Другие затраты	млн. грн.	65,479
ИТОГО:	млн. грн.	5000,362

Таким образом, годовая экономия от внедрения газопоршневой электрогенерирующей установки составляет:

$$\mathcal{E}_r = 5036,84 - 5000,362 = 36,478 \text{ млн. грн.}$$

Годовой экономический эффект от внедрения установки рассчитаем по формуле [4]:

$$\mathcal{E}_\phi = \mathcal{E}_r - \mathcal{E}_n \times K, \quad (2)$$

где K- капитальные затраты на газопоршневую установку;

\mathcal{E}_n - нормативный коэффициент эффективности капиталовложений.

На ОАО «АЗОЦМ» нормативный коэффициент капиталовложений составляет около 18%. Тогда, в соответствии с формулой 2:

$$\varepsilon_{\phi} = 36,478 - 0,18 \times 127 = 13,618 \text{ млн. грн.}$$

Экономическая эффективность от внедрения газопоршневой установки рассчитаем по формуле [4]:

$$\varepsilon = \varepsilon_r / K, \quad (3)$$

где ε_r - годовая экономия от внедрения установки.

$$\varepsilon = 36,478 / 127 = 0,28 > \varepsilon_n.$$

Экономическая эффективность от внедрения газопоршневой установки больше нормативной, что свидетельствует о возможности эффективных вложений в данное оборудование.

Найдем срок окупаемости установки по следующей формуле:

$$T_{ок} = 1/\varepsilon, \quad (4)$$

$$T_{ок} = 1/0,28 = 3,5 \text{ года.}$$

Годовой экономический эффект от внедрения данной установки составит 13,618 млн.грн., экономическая эффективность будет больше нормативной ($0,28 > 0,18$), а период окупаемости будет равен 3,5 года. Это свидетельствует о целесообразности внедрения мероприятий по снижению себестоимости товарной продукции на заводе ПАО «АЗОЦМ», а также это можно применить для любого предприятия металлургической отрасли.

Сведем полученные результаты в таблицу 5 для наглядного представления годовой экономии от проведенных мероприятий.

Таблица 5 . Годовая экономия от внедрения мероприятий по снижению себестоимости

Статьи затрат	Ед. изм.	До внедрения мероприятий	После внедрения мероприятий	Отклонение, (+/-)
1	2	3	4	5
1. Материальные затраты	млн.грн.	3218,54	3213,54	-5
2. Топливо и электроэнергия	млн.грн.	745,453	708,975	-36,478
3. Основная зарплата производственных рабочих	млн.грн.	307,395	307,395	-
4. Дополнительная зарплата производственных рабочих	млн.грн.	115,847	115,847	-

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5
5. Отчисления на социальное страхование	млн.грн.	150,622	150,622	-
6. Амортизационные отчисления	млн.грн.	433,169	433,169	-
7. Другие затраты	млн.грн.	65,479	65,479	-
ИТОГО:	млн.грн.	5036,84	4995,027	-41,813

Таким образом, годовая экономия от внедрения предложенных мероприятий составляет 41, 813 млн. грн.

Как видно из таблицы 5, за счет внедрения мероприятий уменьшились две статьи затрат. Материальные затраты снизились на 5 млн. грн за счет проведения тендера между поставщиками меди, а затраты на топливо и электроэнергию снизились на 36,478 млн. грн.

Выводы. Одним из важнейших экономических показателей работы любого предприятия является себестоимость продукции (работ, услуг), по уровню которой можно судить, насколько эффективно используется производственный потенциал. Весьма актуальным в связи с этим является рассмотрение себестоимости продукции на отечественных предприятиях, а также важно рассматривать особенности затрат в такой специфической отрасли как металлургическая.

Проведенные исследования показали, что металлургическая отрасль является чрезвычайно материалоемкой и энергоемкой. Следовательно необходимо принимать действенные меры по снижению затрат на сырье и материалы, а также энергоресурсы, чтобы обеспечить конкурентоспособность продукции по издержкам.

Целесообразность реализации подобных мероприятий на других предприятиях металлургической отрасли Украины будет способствовать повышению доходов предприятий и улучшению конкурентных позиций на рынке металлопродукции за счет снижения затрат на производство.

Список литературы: 1. *Петрова В.І.* Аналіз господарської діяльності металургійних підприємств / В.І. Петрова. – М.: Металургія, 2001. – 365 с. 2. *Савицька Г.В.* Аналіз господарської діяльності підприємства: Підручник/ Г.В. Савицька. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 452 с. 3. *Шеремет А.Д.* Методика фінансового аналізу / А.Д. Шеремет. – М.: ИНФРА- М, 2002. – 247 с. 4. *Гавва В.М.* Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків: підручн./ В.М. Гавва, Т.П. Раздимаха – Харків: Нац. аерокосмічний ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2008. – 272 с.

Надійшла до редколегії 23.06.2012